

Prazo Final: 27/11/2009

Considerações Iniciais:

1. O trabalho deve ser realizado em equipe de 3 (três) alunos;
2. Um aluno da equipe deve assumir a Coordenação do Projeto, e isto deve ser indicado nos comentários iniciais do programa;
3. Cada aluno da equipe deve fazer, no mínimo, um dos 4 (quatro) primeiros módulos do projeto ("a" ao "d"), e no início de cada módulo deve haver um comentário indicando o responsável pela sua autoria;
4. No módulo de Relatórios (d) deve ser utilizado, no mínimo, 2(dois) dois dos métodos de ordenação apresentados em sala de aula;
5. Até o prazo final de entrega deve ser entregue uma cópia impressa do projeto e uma cópia em meio digital;
6. O trabalho valerá 3,0 (três) pontos para a 2VA.

Descrição do Projeto:

Considere um curso onde os alunos se matriculam por turmas e desenvolva um projeto com as seguintes características:

(a) Módulo de Alunos

1) Cadastramento:

O cadastro de alunos deve conter os seguintes dados: matrícula, nome, sexo, data de nascimento (formato: aaaammdd), telefone, quantidade de disciplinas em que o aluno está matriculado (no cadastramento de novo aluno este valor é zero) e status (ativo, excluído).

OBS: A matrícula do aluno é a chave primária, portanto não podem existir dois alunos com a mesma matrícula.

2) Alteração:

Alterar os dados de um aluno: nome, sexo, data de nascimento e telefone.

OBS: Não podem ser alterados: matrícula por ser chave primária; quantidade de disciplinas por estar relacionado com o módulo de matrícula; e status por ser um atributo alterado apenas durante o cadastramento/remoção;

3) Exibição:

Exibir os dados de um aluno: matrícula, nome, sexo, data de nascimento, telefone, quantidade de disciplinas em que o aluno está matriculado

4) Remoção:

Remover um aluno do cadastro, alterando o status do registro do aluno para excluído.

OBS: a remoção lógica de um aluno, só pode ser efetivada se o aluno não estiver matriculado em disciplinas.

5) Consulta:

Função consultar aluno que recebe como entrada a matrícula do aluno e retorna como saída a posição do arquivo onde o registro do aluno se encontra.

OBS: Essa função deve ser utilizada pelos procedimentos de cadastro, alteração, exibição e remoção.

(b) Módulo de Turmas

1) Cadastramento:

Cadastrar uma nova turma de uma determinada disciplina. O cadastro de turmas deve conter os seguintes dados: código da turma, código da disciplina, horário da turma, sala onde as aulas ocorrerão, quantidade total de vagas, quantidade de vagas ocupadas e status do registro (ativo, excluído).

OBS: Não podem existir duas turmas com o mesmo código.

2) Alteração:

Alterar dados (código da disciplina, horário da turma, sala onde as aulas ocorrerão, quantidade total de vagas) de uma turma.

3) Exibição:

Exibir os dados (código da disciplina, horário da turma, sala onde as aulas ocorrerão, quantidade de vagas disponíveis) de uma turma.

4) Remoção:

Remover uma turma do cadastro. Altera o status do registro da turma para excluído. **OBS:** Para que uma turma possa ser removida, é necessário que não existam alunos matriculados nessa turma.

5) Consulta:

Função consultar turma que recebe como entrada o código da turma e retorna como saída a posição do arquivo onde o registro da turma se encontra.

OBS: Deverá ser utilizada pelos procedimentos de cadastramento, alteração e remoção.

(c) Módulo de Matrícula:

1) Inclusão de matrícula:

Matricula um aluno em uma turma de uma disciplina. O cadastro de matrículas deve conter os seguintes dados: código da turma, matrícula do aluno, data da matrícula (formato: aaaammdd) e status do registro (ativo, excluído).

OBS: Para realizar uma matricula é necessário verificar: se existem vagas na turma solicitada, se o aluno não já está matriculado naquela turma ou em outra turma da mesma disciplina e se o aluno não atingiu sua cota máxima de disciplinas cursadas por período que é de 5(cinco) disciplinas. Ao realizar a matricula, é necessário atualizar os registros do aluno e da turma envolvidos no processo.

2) Exclusão de matrícula:

Retira um aluno de uma determinada turma, alterando o status do registro de matrícula para excluído. Para excluir um aluno de uma turma é necessário que a matrícula tenha sido realizada há, no máximo, 15 dias. Caso contrário, a exclusão não será permitida. Ao realizar a exclusão, é necessário atualizar os registros do aluno e da turma envolvidos no processo

3) Trancamento de matrícula:

Tranca a matrícula de um aluno em uma determinada turma, alterando o status do registro de matrícula para trancado. Para trancar um aluno em um turma é necessário que a matricula tenha sido feita há mais de 15 dias. Caso contrário, o trancamento não será permitido.

(d) Módulo de Relatórios:

1) Relatório dos Alunos:

Nesse relatório deve ser emitido todos os alunos ordenados por matrícula.

2) Relatório de Aniversariantes do Mês:

Nesse relatório deve ser emitido os aniversariantes de um determinado mês ordenado por data de aniversário.

3) Relatório da Turma:

Nesse relatório deve ser emitido os alunos matriculados em uma determinada turma ordenados por matrícula.

(e) Módulo de Manutenção:

- 1) O programa deverá ter um procedimento para limpeza de cada um dos cadastros: alunos, turmas e matrícula; removendo fisicamente os registros que foram excluídos logicamente.